AUTODOC CLUB

Anleitung: **BMW E46 Touring** Federn vorne wechseln





VIDEO-TUTORIAL



Wichtig!

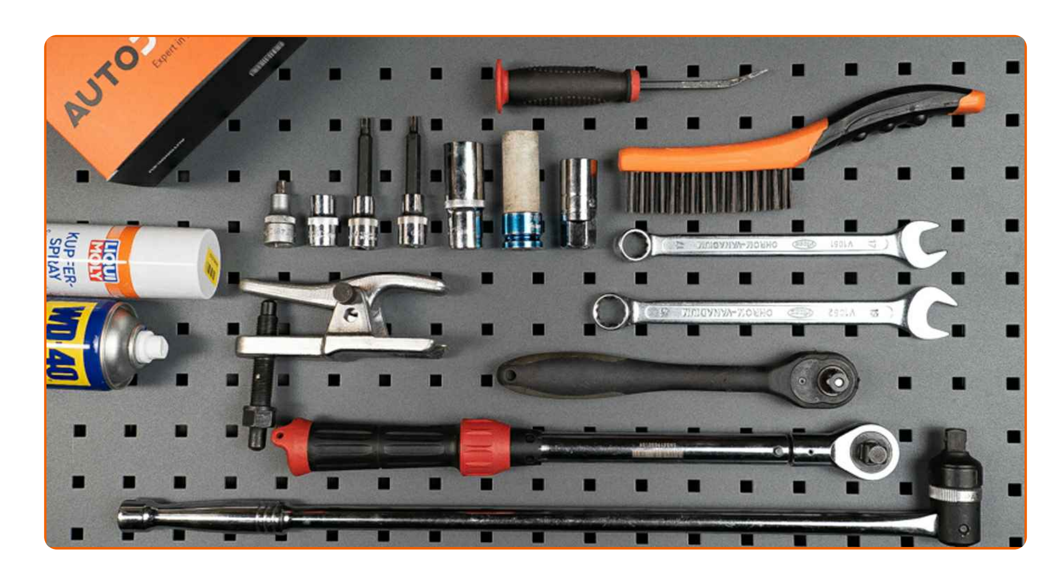
Dieser Ablauf des Austauschs kann für folgende Fahrzeuge benutzt werden:
BMW 5 Limousine (E39) 525tds 2.5, BMW 3 Limousine (E46) 328i 2.8, BMW 3 Limousine (E46) 320d 2.0, BMW 3 Limousine (E46) 323i 2.5, BMW 3 Limousine (E46) 320i 2.0, BMW 3 Coupe (E46) 323Ci 2.5, BMW 3 Coupe (E46) 328Ci 2.8, BMW 5 Touring (E39) 525tds 2.5, BMW 3 Touring (E46) 320i 2.0, BMW 3 Coupe (E46) 320Ci 2.0, BMW 3 Touring (E46) 328i 2.8, BMW 3 Touring (E46) 320d 2.0, BMW 3 Limousine (E46) 330d 2.9, BMW 3 Touring (E46) 330d 2.9, BMW 3 Cabrio (E46) 323Ci 2.5, (+ 22)

Die Schritte können je nach Fahrzeugdesign leicht variieren.





AUSTAUSCH: FEDERN – BMW E46 TOURING. WERKZEUGE, DIE SIE EVENTUELL BENÖTIGEN:



- Drahtbürste
- WD-40-Spray
- Kupferpaste
- Ring-Gabelschlüssel Nr. 17
- Ring-Gabelschlüssel Nr. 19
- Ring-Gabelschlüssel Nr. 21
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 13
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 18
- Steckschlüssel-Einsatz Nr. 21
- Sechskant-bit nr. H6
- Sechskant-bit nr. H7
- Impact-Nuss für Felgen Nr. 17
- Stoßdämpfer-Nuss
- Kugelgelenkabzieher
- Ratschenschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Windeisen
- Brechstange
- Hydraulischer Federbeinspanner
- Hydraulischer Getriebeheber
- Kotflügelschoner
- Unterlegkeil

WERKZEUGE KAUFEN







Austausch: Federn – BMW E46 Touring. Tipp von AUTODOC:

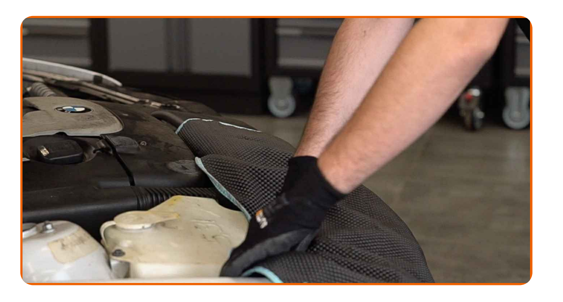
- Beide Spiralfedern der vorderen Aufhängung sollten gleichzeitig ausgewechselt werden.
- Der Ablauf des Austauschs ist für die rechte und linke Spiralfeder der vorderen Aufhängung identisch.
- Bitte beachten Sie: alle Arbeiten am Auto – BMW E46 Touring – sollten bei ausgeschaltetem Motor durchgeführt werden.

FÜHREN SIE DEN WECHSEL IN DER FOLGENDEN REIHENFOLGE DURCH:

1 Öffnen Sie die Motorhaube.



2 Verwenden Sie eine Kotflügel-Schutzabdeckung, um Schäden an der Lackierung und den Kunststoffteilen des Autos zu verhindern.







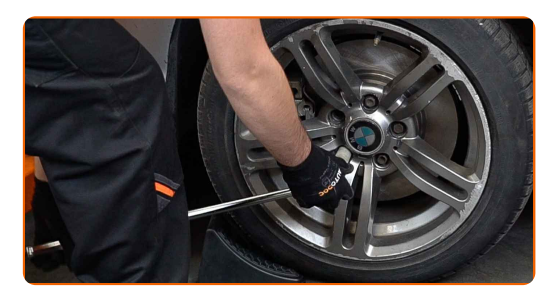
3 Lösen Sie die obere Befestigung des Domlagers. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 13. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.



4 Sichern Sie die Räder mit Hilfe von Unterlegkeilen.



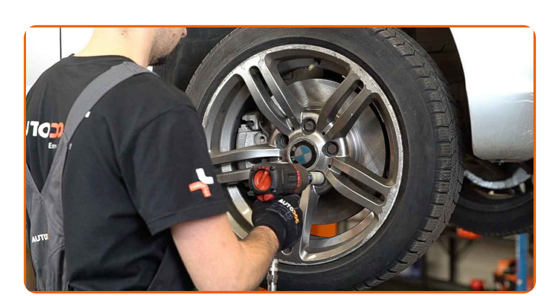
5 Lösen Sie die Radhalterungsschrauben. Verwenden Sie eine Schlagnuss für Felgen # 17.



6 Heben Sie die Vorderseite des Autos und sichern auf Stützen.



7 Schrauben Sie die Radbolzen heraus.



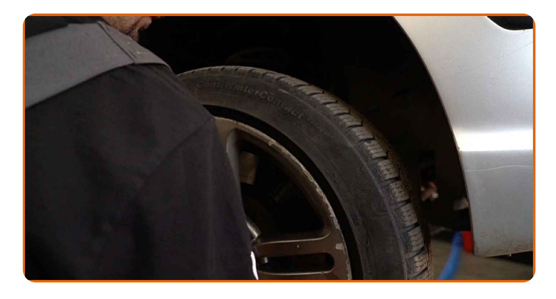




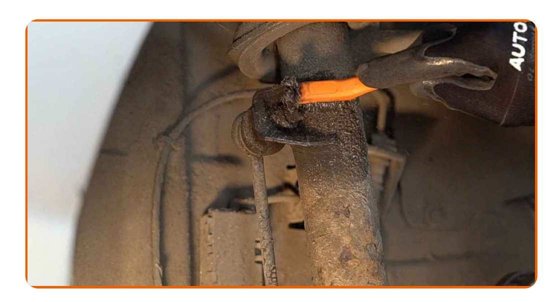
AUTODOC empfiehlt:

- Achtung! Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie das Rad fest, während Sie die Befestigungsschrauben herausschrauben. BMW E46 Touring

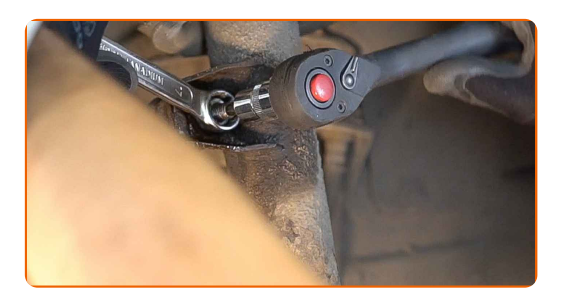
8 Nehmen Sie das Rad ab.



9 Reinigen Sie die Befestigungen der Koppelstange. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



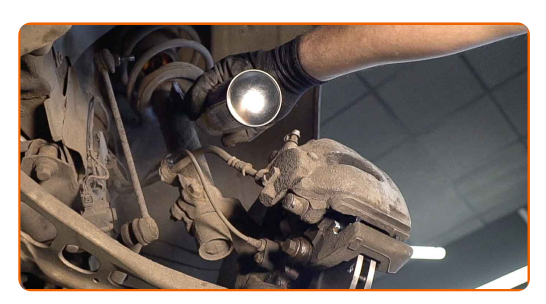
10 Schrauben Sie die Mutter ab und entfernen Sie die Stabilisatorstange aus dem Federbein. Verwenden Sie Inbusschlüssel Nr. H7. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 17. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.



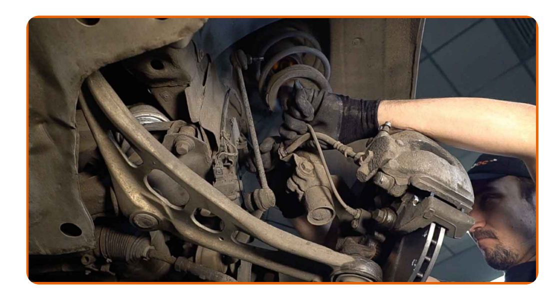




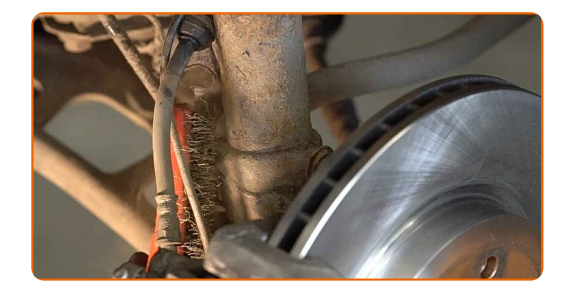
11 Behandeln Sie den Haltebügel, der den Bremsschlauch und den Kabelbaum fixiert. Benutzen Sie WD-40-Spray.



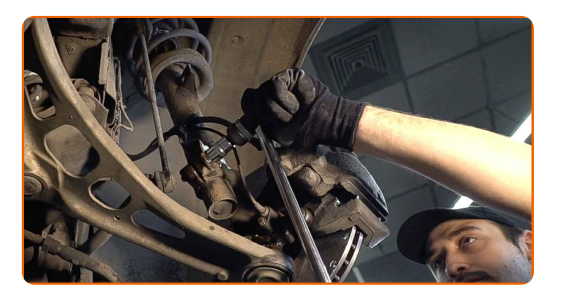
12 Lösen Sie die Verdrahtung und den Bremsschlauch aus der Halterung am Federbein.



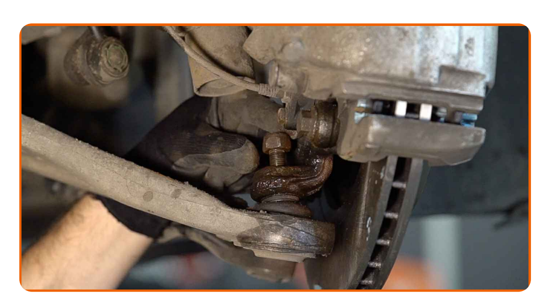
13 Die Befestigungselemente, die das Federbein mit dem Achsschenkel verbinden, reinigen. Reinigen Sie das Verbindungselement, welches das Kugelgelenk mit dem Achsschenkel verbindet. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



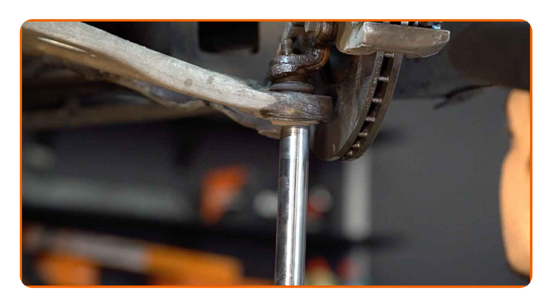
14 Schrauben Sie das untere Befestigungselement ab, dass das Federbein mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie ein Windeisen.



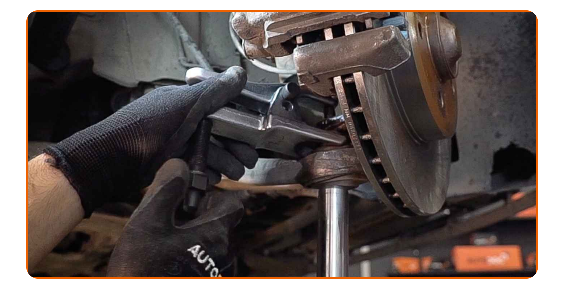
15 Schrauben Sie die Kugelgelenkbefestigung vom Achsschenkel ab. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 19.



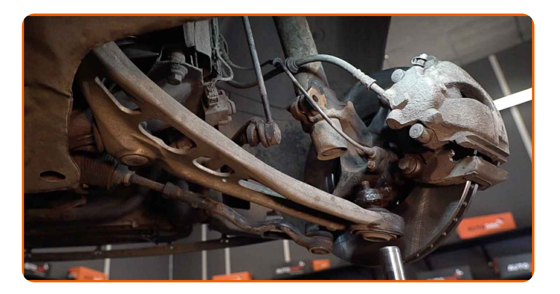
16 Stützen Sie den Arm. Benutzen Sie einen hydraulischen Getriebeheber.



17 Trennen Sie das Kugelgelenk vom Achsschenkel. Verwenden Sie einen Kugelgelenkabzieher.



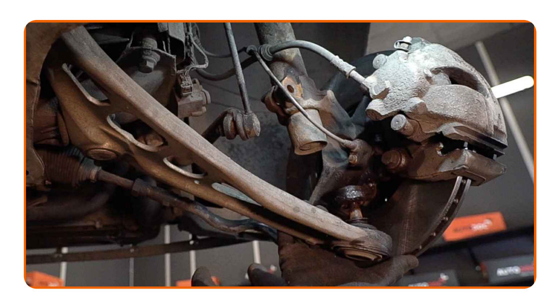
18 Senken Sie den hydraulischen Getriebeheber um 10–15 cm.



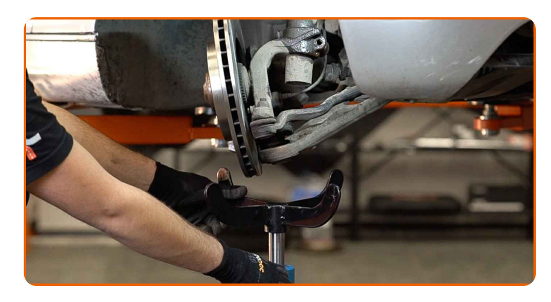
AUTODOC empfiehlt:

- Austausch: Federn – BMW E46 Touring. Senken Sie den Getriebeheber langsam und ruckfrei ab, um eine Beschädigung der Komponenten und Vorrichtungen zu vermeiden.

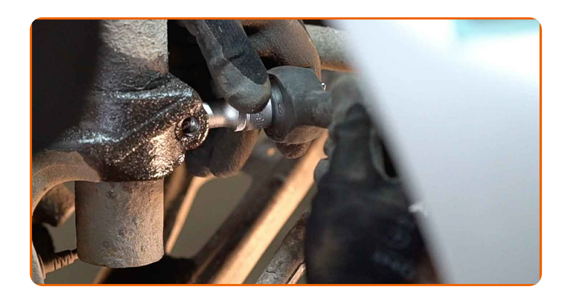
19 Ziehen Sie den unteren Arm vom Achsschenkel ab.



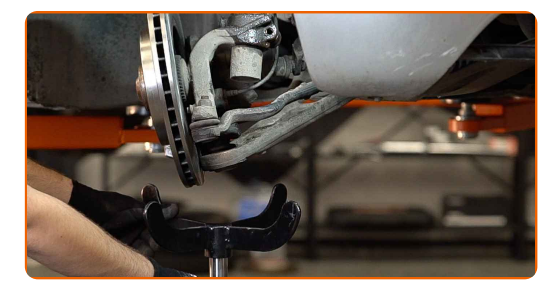
20 Stützen Sie die Achsschenkel auf. Benutzen Sie einen hydraulischen Getriebeheber.



21 Lösen Sie das untere Befestigungselement, dass das Federbein mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie eine spezielle Schraubnuss, um den Stoßdämpfer zu entfernen.



22 Senken Sie den hydraulischen Getriebeheber um 10–15 cm.



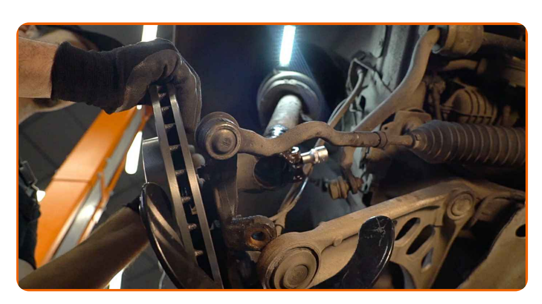
AUTODOC empfiehlt:

- BMW E46 Touring – Senken Sie den Getriebeheber nicht schlagartig ab, um eine Beschädigung der Komponenten und Vorrichtungen des Autos zu vermeiden.

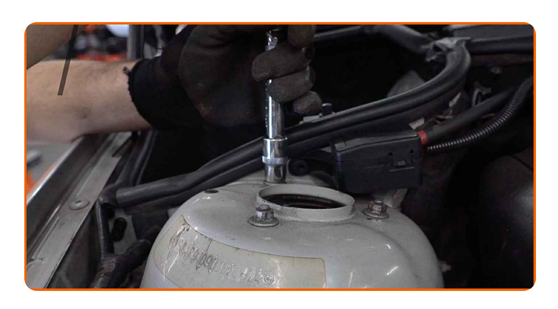




23 Ziehen Sie den Achsschenkel vom Dämpferbein ab.



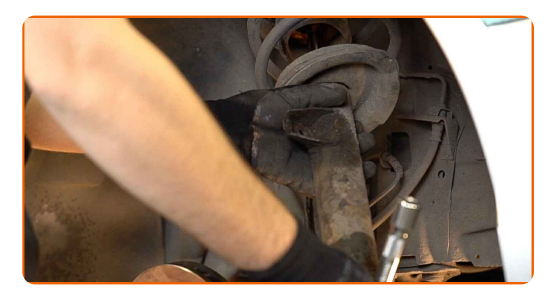
24 Lösen Sie die obere Befestigung des Domlagers. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 13. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.



AUTODOC empfiehlt:

- BMW E46 Touring – Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie beim Herausschrauben der Befestigungsschrauben das Federbein fest.

25 Entfernen Sie das Federbein.



26 Stellen Sie das Dämpferbein auf das Federspannwerkzeug.



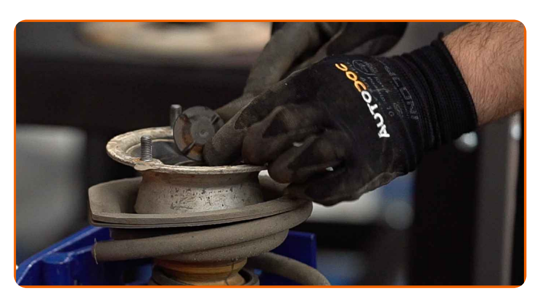




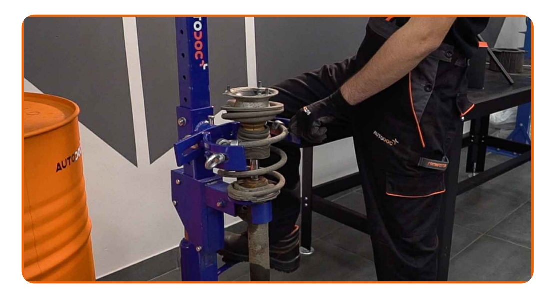
Austausch: Federn – BMW E46 Touring. Tipp von AUTODOC:

- Beachten Sie bei der Verwendung eines Federspanners, das dieser einen sicheren Halt hat und die Federwindungen gegriffen werden, die auf den gegenüberliegenden Seiten der Feder zusammengedrückt werden.
- Stellen Sie sicher, das die Feder in der richtigen Position in Ihrer Halterung ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Federwindungen die Verriegelungsgriffe halten.

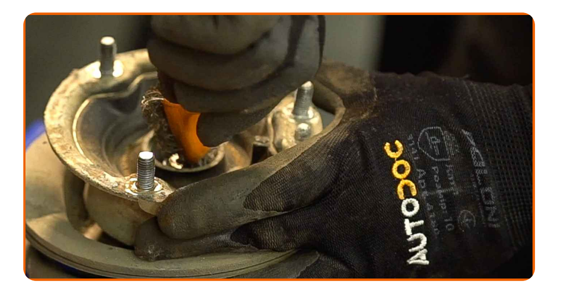
27 Entfernen Sie die Kappe des Federbeinstützlagers. Benutzen Sie ein Brecheisen.



28 Komprimieren Sie die Federn.



29 Behandeln Sie die Federbeinstange. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.

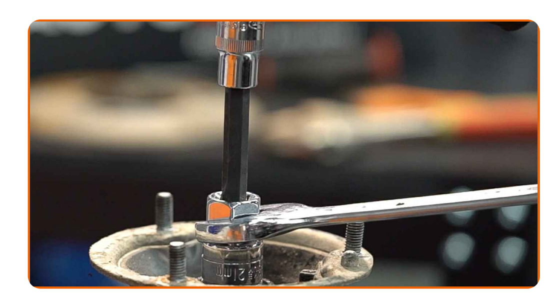




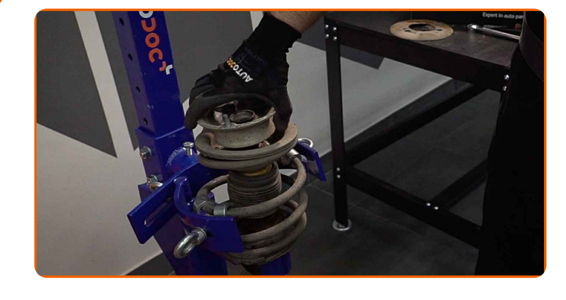




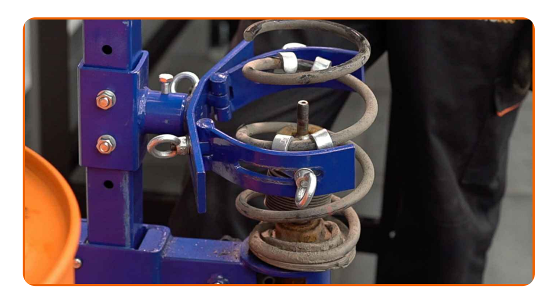
30 Entfernen Sie die Stangenmutter des Federkolben. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 21. Verwenden Sie Inbusschlüssel Nr. H6. Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel.



31 Entfernen Sie das obere Domlager. Benutzen Sie ein Brecheisen.



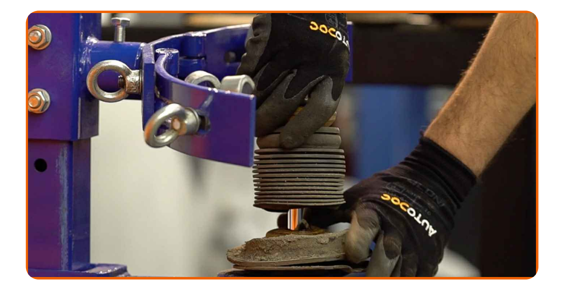
32 Geben Sie die Spiralfeder frei.



33 Entfernen Sie die Feder.



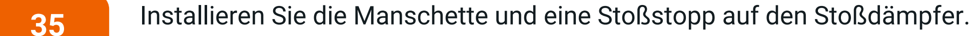
34 Die Staubkappe des Stoßdämpfers und den Anschlagpuffer entfernen.

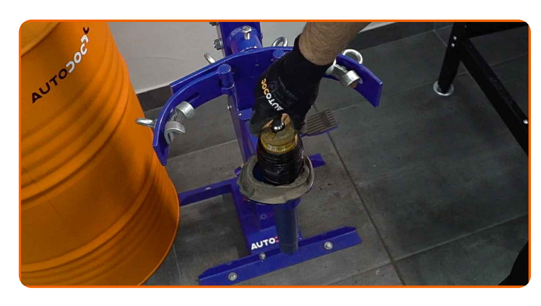


AUTODOC empfiehlt:

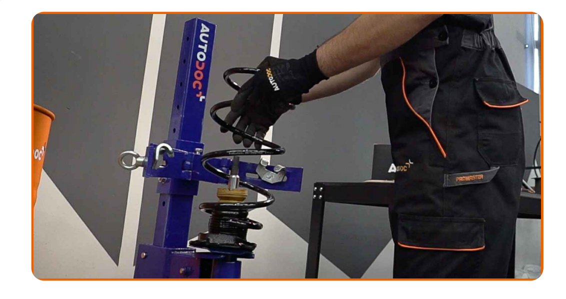
- Austausch: Federn – BMW E46 Touring. Überprüfen Sie sorgfältig die Halterung, den Faltenbalg und den Anschlagpuffer des Stoßdämpfers. Bei Bedarf tauschen Sie sie aus.

35 Installieren Sie die Manschette und eine Stoßstopp auf den Stoßdämpfer.

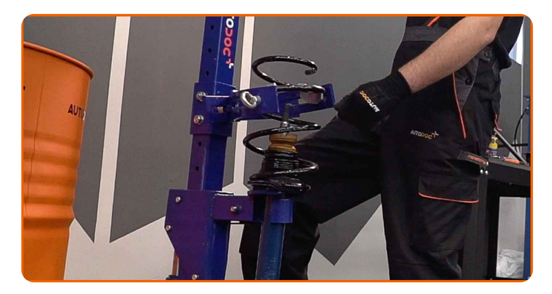




36 Installieren Sie die Feder am Stoßdämpfer.



37 Komprimieren Sie die Federn.



38 Bauen Sie das obere Domlager und das Wälzlager ein.







39 Ziehen Sie die Federbeinkolbenstangenmutter an. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 21. Verwenden Sie Inbusschlüssel Nr. H6. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 64 Nm Drehmoment fest.



AUTODOC empfiehlt:

- Stellen Sie sicher, dass die Feder richtig positioniert ist. Vermeiden Sie eine falsche Ausrichtung.

40 Dekomprimieren Sie die Feder.



41 Entfernen Sie das zusammengebaute Federbein.



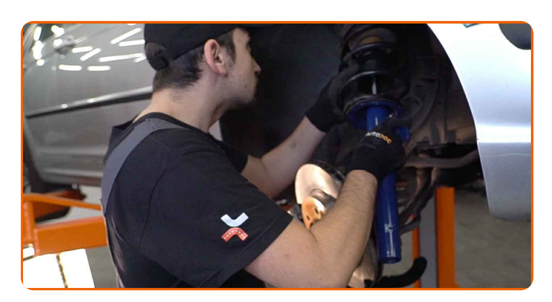
42 Bringen Sie die Kappe des Federbeinstützlagers an.







43 Installieren Sie das Federbein am Radlauf.



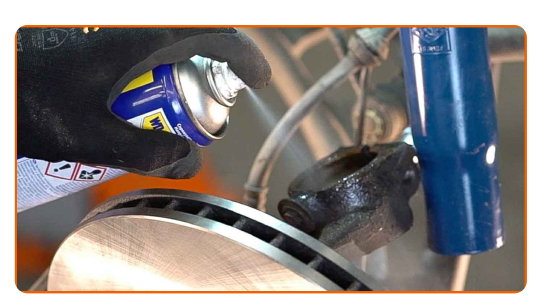
44 Schrauben Sie die obere Befestigung des Domlagers an. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 13. Schrauben Sie diese nicht fest.



Austausch: Federn – BMW E46 Touring. Fachleute empfehlen:

- Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie das Federbein, während Sie die Befestigungsschrauben einschrauben.

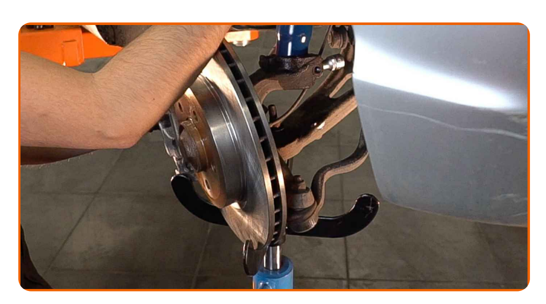
45 Behandeln Sie den Federbeinbefestigungssitz am Achsschenkel. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



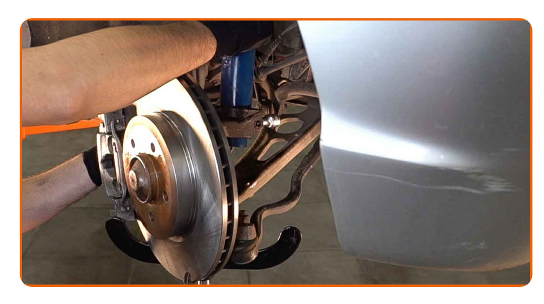




46 Stützen Sie die Achsschenkel auf. Benutzen Sie einen hydraulischen Getriebeheber.



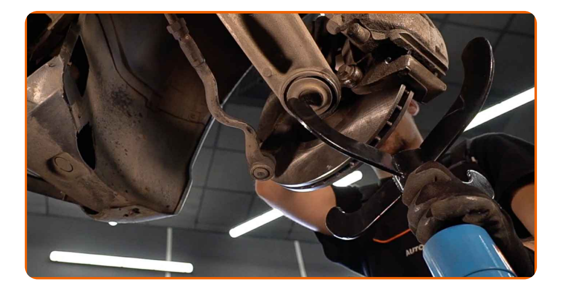
47 Befestigen Sie das Dämpferbein auf dem Achsschenkel.



48 Setzen Sie eine neue Schraube für den Achsschenkel ein und ziehen Sie diese fest.



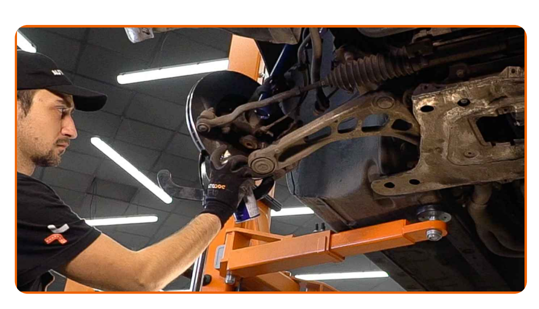
49 Ziehen Sie die unteren Befestigungen an, die das Federbein mit dem Achsschenkel verbinden. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 18. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 80 Nm Drehmoment fest.







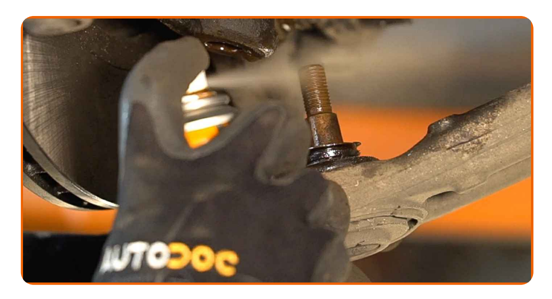
50 Entfernen Sie den Träger unter dem Achsschenkel.



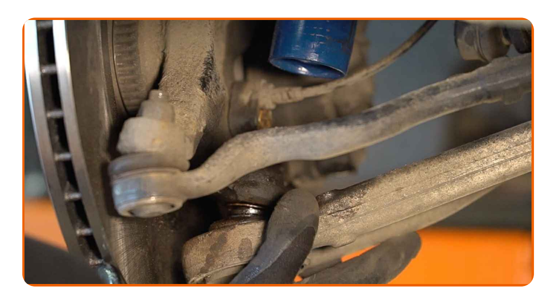
AUTODOC empfiehlt:

- Austausch: Federn – BMW E46 Touring. Senken Sie den Getriebeheber langsam und ruckfrei ab, um eine Beschädigung der Komponenten und Vorrichtungen zu vermeiden.

51 Reinigen Sie den Kugelgelenk-Montagesitz. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Benutzen Sie WD-40-Spray.



52 Behandeln Sie die Befestigungen, die den Querlenker mit dem Achsschenkel verbinden. Benutzen Sie ein Kupferschmiermittel.



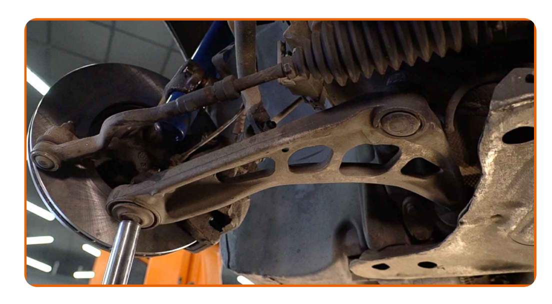




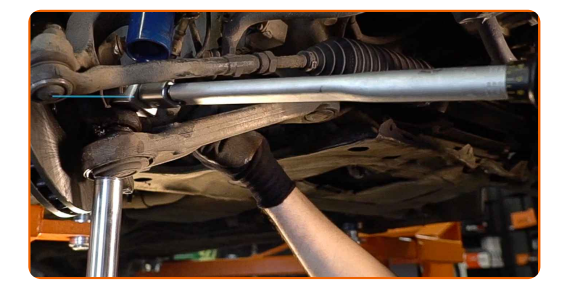
53 Verbinden Sie den Unterarm mit dem Achsschenkel. Bringen Sie die Befestigungen des Querlenkers an.



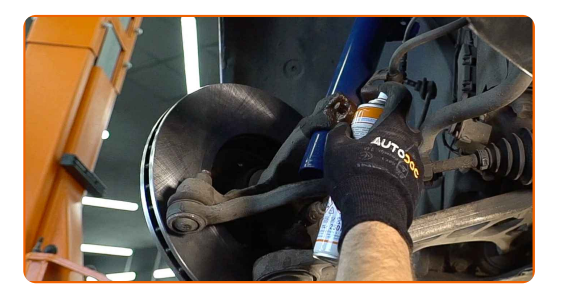
54 Stützen Sie den Arm. Benutzen Sie einen hydraulischen Getriebeheber.



55 Schrauben Sie das Befestigungselement ein, das das Kugelgelenk mit dem Achsschenkel verbindet. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 19. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 65 Nm Drehmoment fest.

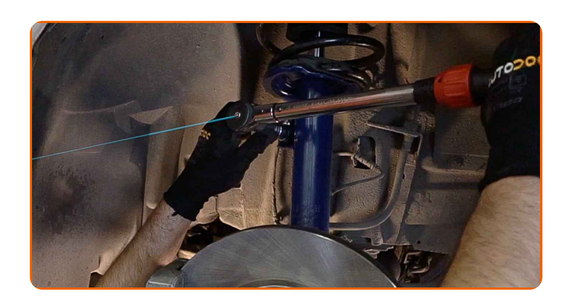


56 Behandeln Sie die Federbein-Befestigungen. Behandeln Sie alle Gelenke des Querlenkers. Benutzen Sie ein Kupferschmiermittel.



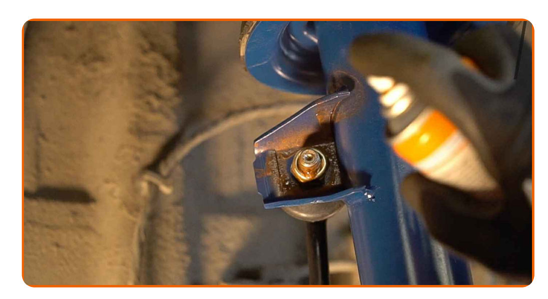
57

Befestigen Sie die Stabilisatorverbindung am Federbein. Verwenden Sie Inbusschlüssel Nr. H7. Verwenden Sie Ring-Gabelschlüssel Nr. 17. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 55 Nm Drehmoment fest.



58

Behandeln Sie alle Gelenke der Koppelstange. Benutzen Sie ein Kupferschmiermittel.



59

Befestigen Sie den Bremsschlauch an der Strebe. Schließen Sie das Befestigungslement des ABS-Sensorkabels an die Stoßdämpferstrebe an.



60

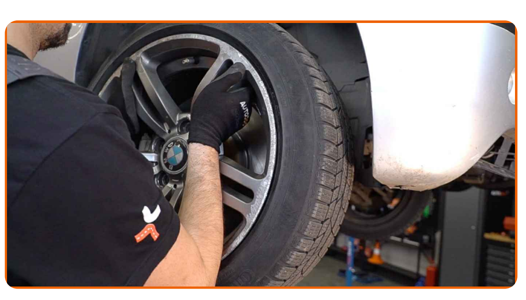
Reinigen Sie die Oberfläche an welcher die Felge montiert werden soll. Benutzen Sie eine Drahtbürste. Behandeln Sie die Kontaktfläche. Benutzen Sie ein Kupferschmiermittel.







61 Bringen Sie das Rad an.



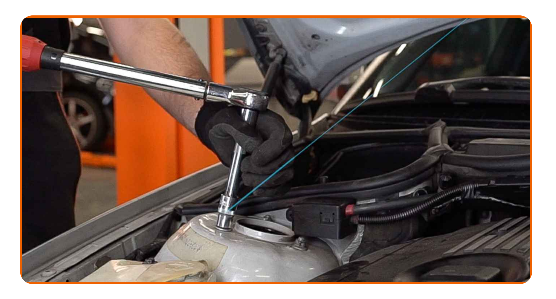
AUTODOC empfiehlt:

- Achtung! Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie das Rad fest, während Sie die Befestigungsschrauben am Auto einschrauben. BMW E46 Touring

62 Schrauben Sie die Radbolzen fest. Verwenden Sie eine Schlagnuss für Felgen # 17.



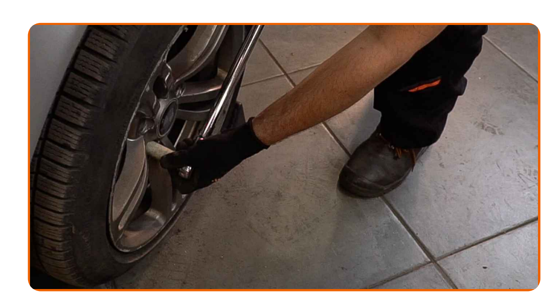
63 Ziehen Sie die obere Befestigung des Domlagers fest. Verwenden Sie Stecknuss Nr. 13. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 34 Nm Drehmoment fest.



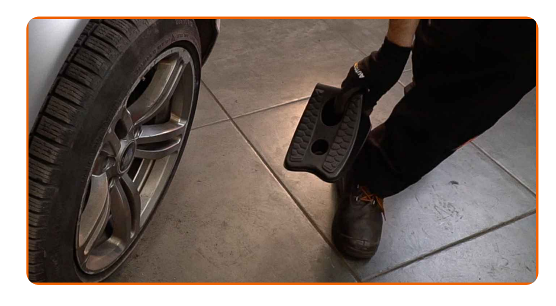




64 Senken Sie das Auto und ziehen Sie die Radschrauben über Kreuz an. Verwenden Sie eine Schlagnuss für Felgen # 17. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel. Ziehen Sie ihn mit 120 Nm Drehmoment fest.



65 Entfernen Sie den Wagenheber sowie die Unterlegkeile.



66 Entfernen Sie die Kotflügel-Abdeckung.



67 Schließen Sie die Haube.



GUT GEMACHT!

WEITERE TUTORIALS ANSEHEN




AUTODOC — TOP QUALITÄT UND PREISWERTE AUTOTEILE ONLINE

MOBILE AUTODOC APP: TOLLE ANGEBOTE UND BEQUEMES EINKAUFEN



EINE GROSSE AUSWAHL AN ERSATZTEILEN FÜR IHR AUTO

KAUFEN SIE ERSATZTEILE FÜR BMW-AUTOS

FEDERN: EINE GROSSE AUSWAHL





WÄHLEN SIE ERSATZTEILE FÜR BMW E46 TOURING-AUTOS

FEDERN FÜR BMW-AUTOS: JETZT ZUGREIFEN

FEDERN FÜR BMW E46 TOURING-AUTOS: DIE BESTEN SCHNÄPPCHEN UND ANGEBOTE

HAFTUNGSAUSSCHLUSS:

Das Dokument beinhaltet nur allgemeine Empfehlungen, die hilfreich für Sie sein können, wenn Sie Reparatur- oder Ersatzmaßnahmen durchführen. AUTODOC haftet nicht für Verluste, Verletzungen, Schäden am Eigentum, die während des Reparatur- oder Ersatzprozesses durch eine fehlerhafte Anwendung oder eine falsche Auslegung der bereitgestellten Informationen auftreten.

AUTODOC haftet nicht für irgendwelche Fehler und Unklarheiten in dieser Anleitung. Die Informationen werden nur für informative Zwecke bereitgestellt und können Anweisungen von Fachleuten nicht ersetzen.

AUTODOC haftet nicht für die falsche oder gefährliche Verwendung von Geräten, Werkzeugen und Autoteilen. AUTODOC empfiehlt dringend, vorsichtig zu sein und die Sicherheitsvorschriften zu beachten, wenn Sie eine Reparatur oder einen Austausch vornehmen. Denken Sie daran: Die Verwendung von Autoteilen minderwertiger Qualität garantiert nicht die erforderliche Verkehrssicherheit.